



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

РЪКОВОДСТВО ЗА ДОМАШНО КОМПОСТИРАНЕ

КАК ДА КОМПОСТИРАМЕ С ПОЛЗА ЗА НАС И ПРИРОДАТА?



Ръководството е разработено по проект № BG16M1OP002-2.009-0019 „Въвеждане на демонстрационни мерки за предотвратяване образуването и устойчиво управление на битови отпадъци в община Павликени“, Административен договор за безвъзмездна финансова помощ № Д-34-13/16.02.2022 г., съфинансиран от Европейския фонд за регионално развитие по Оперативна програма „Околна среда 2014-2020“

ЦЕЛ НА ПРОЕКТА

Демонстриране на добри практики от успешно изпълнени проекти на други места, които ще допринесат за прехода към кръгова икономика в Република България и за формиране на общество с нулеви отпадъци.

Настоящото ръководство ще спомогне домакинствата в община Павликени да получат знания и умения за процеса на компостиране. Компостирането е най-полезният начин за справяне с битовите биоразградими отпадъци, тъй като намалява значително количествата за депониране. Почти две трети от отпадъците на домакинствата са органични и се разграждат по естествен път. Тези отпадъци могат да бъдат оползотворени посредством превръщането им в компост.

Домакинствата, включили се в изпълнението на демонстрационния проект, ще получат компостер с обем 400 литра и комплект оборудване за неговото използване: 2 бр. кофи за отпадъци в различен цвят (за предварително разделяне на „зелени“ и „кафяви“ отпадъци), лейка, термометър за измерване на температурата в компоста, бъркалка, везна и покривало.

КАКВО Е КОМПОСТИРАНЕТО?

Компостирането е природосъобразен начин да оползотворим биоразградимите отпадъци от домакинства, заведения за обществено хранене, дворове, градини и паркове.

В процеса на компостиране микроорганизми превръщат органичните отпадъци, като хранителни остатъци, паднали листа, окосена трева, изрязани клони и други в компост. В природата това е естествения процес на разлагане на мъртвата органична материя и превръщането ѝ в хранителна среда за други живи организми – част от безкрайния ѝ кръговрат. Това е начинът, по който векове наред животновъдите и земеделските стопани са решавали проблема с отпадъците от обора, полето и градината.



Компостът е много хранителен кафеникаво-черен, ронлив материал, подходящ за наторяване и възстановяване на органичната материя в почвите. Съдържа азот, фосфор, калий, хуминова киселина и други вещества и микроелементи, необходими за растежа на растенията. В него тези хранителни вещества се освобождават в продължителен период от време, защото са химически свързани с почвените частици, а не наведнъж, като при водоразтворимите торове. Така те се усвояват много по-ефективно от растенията.

Освен хранителните ползи, компостът подобрява физическите, химическите и биологични свойства на почвата. Повишава капацитета на пясъчливата почва да задържа вода, а при гъстата почва подобрява аерацията и дренажа ѝ. Помага за прочистване от болестотворни организми, неутрализиране на токсините и тежките метали в почвата.

ЗАЩО ДА КОМПСТИРАМЕ?

Компостирането се смята за най-полезния от екологична гледна точка начин за справяне с биоразградимите битови отпадъци. То ни дава възможност да отглеждаме биологично чисти плодове, зеленчуци и други растения в хармония с природата. Ползите от него са многобройни – за градината, за природата, за обществото и за семейния бюджет.

За растенията и градината ни:

- Подобрява физическото състояние и структурата на почвата.
- Подобрява капацитета за задържане на влага в почвата, намалява ерозията и оттичането.
- Доставя органична материя и позволява на растенията да използват по-ефективно хранителните вещества.
- Доставя и подпомага размножаването на микроорганизми.
- Намалява загубата на хранителни вещества чрез измиване и позволява на почвите да задържат хранителни вещества повече време.
- Подобрява почвеното плодородие.
- Насърчава енергичния растеж на корените.
- Унищожават или потискат много почвени патогени и неутрализира токсините.



За природата:

- Намалява емисиите на парникови газове и изтичането в почвата на отровни вещества от гниещите на сметището отпадъци.
- Намалява употребата на изкуствени торове, които често се измиват в подземни води или различни водни басейни, от най-малки до световния океан, където нанасят щети на биоразнообразието.

За обществото:

- Намалява количеството биоразградими и зелени отпадъци, които се трупат в депата и съответно разходите за събирането, транспортирането и депонирането им.
- Позволява да постигнем нашите общински, национални и европейски цели за оползотворяване на биоразградимите битови отпадъци и за управлението на отпадъците като цяло.

За семейния бюджет:

- Пести пари – не е нужно да купуваме все по-скъпи, а понякога и вредни за здравето, синтетични торове.



КАКВО ДА КОМПОСТИРАМЕ И КАКВО НЕ?

Всички органични материали подлежат на разлагане. Не всички отпадъци обаче са подходящи за компостиране. От подходящите трябва да правим разлика между две основни групи – зелени, които са свежи и влажни и богати на азот (N), и кафяви, които са сухи и съдържат повече въглерод (C). Лесно можем да ги познаем. За да получим добър компост, трябва да имаме и от двата вида.

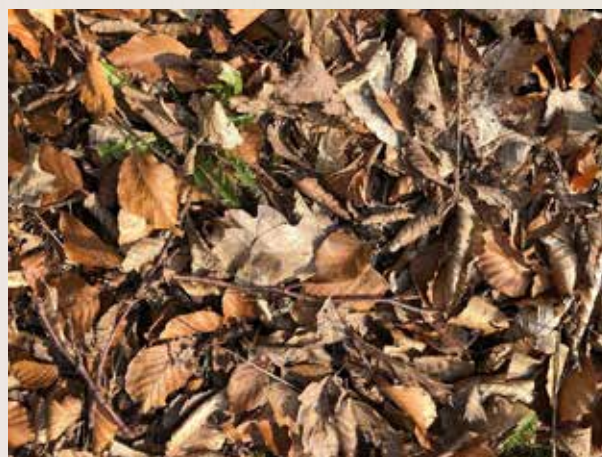
ЗЕЛЕНИ ОТПАДЪЦИ

- Обелки от плодове и зеленчуци
- Развалени плодове и зеленчуци
- Прясно окосена трева
- Утайка от кафе
- Пакетчета от чай
- Стайни и градински цветя
- Тор от домашни животни
- Остатъци от реколтата
- Джибри



КАФЯВИ ОТПАДЪЦИ

- Сухи листа и трева
- Слама
- Клони и съчки
- Хляб и тестени изделия
- Черупки от яйца
- Костилки и черупки от ядки
- Дървесни стърготини
- Картонени и хартиени опаковки, вестници и салфетки (след накъсване на малки парченца и навлажняване)



ЗАБРАНЕНИ ЗА КОМПОСТИРАНЕ ОТПАДЪЦИ

- Пластмасови, метални и стъклени отпадъци
- Филтри от цигари
- Дрехи и други текстилни отпадъци
- Месо, риба и кокали
- Млечни продукти
- Мазнини и масла
- Сготвена храна
- Изпразнения на домашни любимци
- Сгурия
- Заразени растения



КАКВО Е ВАЖНО ЗА КОМПСТИРАНЕТО?

За да протече компстирането по най-ефективния начин, са необходими четири неща – въздух, вода, азот и въглерод в определено съотношение и подходяща температура в началната, активната фаза на процеса.



ОПТИМАЛНИ УСЛОВИЯ ЗА КОМПСТИРАНЕ

кислород	над 5%
влажност	40-60%
съотношение между зелени и кафяви материали	1:4
температура	30-60°C

Кислород

Микроорганизмите не могат да живеят без въздух, затова колкото повече е кислородът, толкова по-бързо те разграждат отпадъците. За да увеличим притока на кислород, трябва редовно да разбъркваме компоста, примерно веднъж в седмицата.

Температура

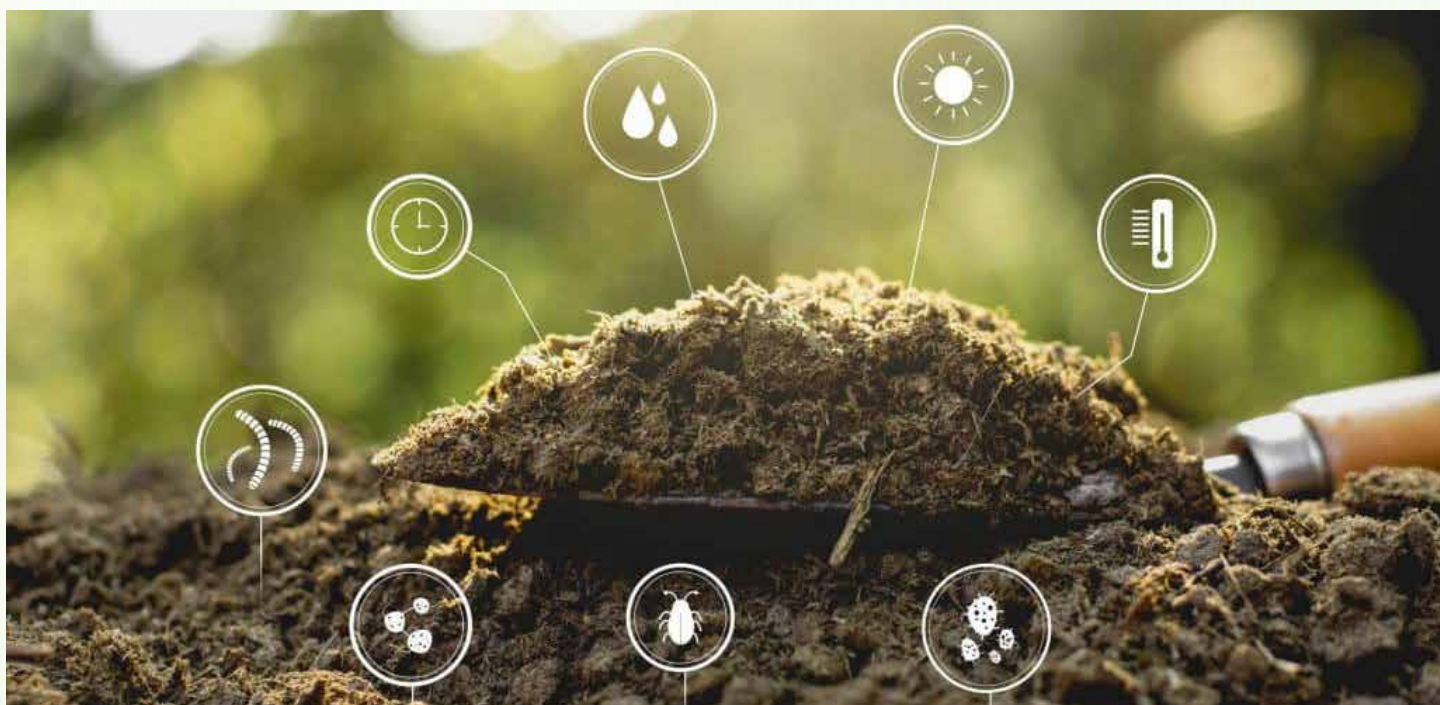
В процеса на разграждане на материалите микроорганизмите отделят топлина. Преди да се стабилизира процесът, температурата може да достигне до 50-60°C.

Влага

Микроорганизмите в компоста не могат да оцелеят и без влага. Тя обаче трябва да се поддържа в определени граници – сместа не трябва нито да е много суха, нито много влажна.

Съотношение между въглерод и азот

За да получим добър компост, трябва да смесваме зелените отпадъци, богати на азот и кафявите отпадъци, богати на въглерод в приблизително съотношение 1 към 4, т.е. една част зелени към четири части кафяви.



КАК ПРОТИЧА КОМПСТИРАНЕТО?

Процесът на компостиране преминава през две фази:

- Първа фаза – фаза на разграждане на органичната материя;
- Втора фаза – фаза на зреене.

Първа фаза

Започва веднага след смесването на кухненските отпадъци в компостера или в направената от нас купчина и продължава няколко седмици. В нея материята се разгражда от биоорганизми, които консумират кислород и затова е важно да има свободен приток на въздух. В процеса на разлагането се освобождава въглероден двуокис и енергия. От нея идва повишаването на температурата в компостера или купчината – само през първите 12-48 часа тя може да се повиши до 50-60°C. Не трябва да допускаме прегряване на компоста, защото води до понижаване на активността на микроорганизмите. Ако това се случи, трябва да преобърнем (разбъркаме) компоста, за да се охлади. Крайният продукт на тази фаза е пресен компост.

Втора фаза

Продължава няколко месеца. При нея температурата постепенно спада, като достига малко над стайната. В края на тази фаза вече имаме узрял и годен за употреба компост.



КАК ДА КОМПСТИРАМЕ ВЪВ ФОРМАТА НА КУПЧИНА?

Подготовка

Компостирането във формата на купчина е лесно, за него не се изисква специално оборудване. Изберете сухо и равно място, което е на завет и не е изложено на пряка слънчева светлина. Отделете горния слой почва и навлажнете мястото.

Стъпка 1

Първият слой се състои от материали, богати на въглерод. Започнете купчината със слой дебел 10-15 см от клони, сухи листа, слама или хартия. Съберете достатъчно материал за създаването на приблизително 1 кубичен метър купчина. Надробете добре материалите. Компостът се прави на слоеве, за да се получи равномерна по съдържание и влага смес. Затова никога не смесвайте наведнъж материалите!



Стъпка 2

Направете втория слой също с такава дебелина от богати на азот материали – обелки от плодове и зеленчуци, прясно окосена трева, утайка от кафе и пакетчета от чай, оборски тор. Добавете и по-тънък, 5-6 см, слой от кухненски отпадъци. А върху него сложете също тънък слой почва или стар компост, стърготини, сухи листа. Така ще предотвратите появата на лоша миризма.

Проверете шупливостта на сместа. Ако са използвани плътни материали като тор или мокри листа, трябва да се добавят дървени стърготини, слама или друг сух обемист материал за подобряване на шупливостта.

Стъпка 3

Разбъркайте слоевете, богати на азот и въглерод.

Това ще достави необходимия за микроорганизмите кислород.

Стъпка 4

Добавете вода. За да се получи качествен компост, поддържайте купчината влажна. Направете купчината с форма, която позволява оттичането на дъждовна вода. Когато вали или в много горещи дни, покрийте купчината с непропусклив материал.

Проверете влажността на сместа. Вземете шепа компост и я стиснете. При оптимална влажност ще паднат само няколко капки вода. Ако е необходимо, добавете вода, но не много, защото многото вода пречи на процеса и измива полезните вещества.



Стъпка 5

Продължете редуването на слоевете докато завършите купчината. Разнообразието е много важно за получаване на добър компост. Смесвайте и зелени и кафяви и сухи и влажни отпадъци. Добре е също да са и дребни и по-едри. Дребните бързо се разграждат, а едрите дават конструкцията на купчината.



КАК ДА КОМПОСТИРАМЕ С КОМПОСТЕР?

Компостирането в компостер е по-удобно и по-хигиенично. То е и по-бързо, защото по-лесно се контролират важните за протичането на процеса фактори – приток на кислород, температура и влага. Можем да вземем готов компостер, но можем и сами да си направим от стар варел, дървен сандък или палети, телена мрежа.

При компостирането с компостер общо взето следваме същите принципи, както при компостирането в купчина:

- Поставете компостера директно върху почвата на сенчесто място, за да избегнете прекаленото му загряване през лятото. Ако имате възможност, преместете го през студените месеци на огрявано от слънцето място.
- Сложете на дъното на компостера по-обемисти материали, например клони. Това ще улесни проникването на въздух и отцеждането на ненужната вода.
- Раздробявайте материалите на малки парчета. Колкото по-малки са, толкова по-лесно и бързо ще се разградят.
- Смесвайте зелените и кафявите отпадъци в оптималната пропорция. На всяка порция от първите слагайте по три-четири порции от вторите.
- Разбърквайте компоста веднъж седмично. Колкото повече въздух прониква, толкова по-добре.
- Следете за влажността на компоста. Трябва да е влажен на пипане, но като го стеснете в шепата си не трябва да потече вода. Ако е прекалено влажен, добавете кафяв материал, ако е прекалено сух, добавете зелен материал или вода.





УСКОРТЕЛИ НА ПРОЦЕСА НА КОМПСТИРАНЕ

Ако искаме да ускорим процеса, още при старта му можем да добавим някои от следните материали: готов компост, коприва, окосена трева или оборски тор.

ФАКТОРИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Процесът на компостиране протича на открито и върху него влияние оказват и факторите на околната среда.

- **Температура**

През по-топлата част на годината са необходими 3-4 месеца, за да се получи готов компост, а през по-студените може да отнеме до 9 месеца. През зимата нямаме зелени отпадъци, но можем да продължим да изхвърляме в компостера хранителни отпадъци и хартия. Те може да замръзнат временно, но при повишаване на температурите ще започнат да се разграждат и през пролетта ще имаме достатъчно готово количество от кафяви материали.

- **Вятър**

Вятърът охлажда купчината или съда, в който компостираме, което забавя процеса. Затова те трябва да са поставени на завет.

- **Валежи**

Валежите влияят силно, особено когато компостираме в купчина. Затова тя трябва да е със заоблен връх и с дренаж в основата, за да се оттича дъждовната вода.

ЧЕСТО СРЕЩАНИ ПРОБЛЕМИ И РЕШЕНИЯ

Проблем	Причина	Решение
Компостът не е достатъчно топъл	Материалът е твърде влажен	Добавете кафяв материал и разбъркайте
	Материалът е твърде сух	Добавете зелен материал или напръскайте с вода и разбъркайте
	Няма достатъчно азот	Добавете зелен материал и разбъркайте
	Няма достатъчно кислород	Разбъркайте добре
	Процесът върви към приключване	Не е необходимо действие
Компостът е твърде топъл	Няма достатъчно проветряване	Добавете вода и разбъркайте добре
Мирис на „развалени яйца“	Материалът е твърде влажен или липсва кислород	Добавете кафяв материал и разбъркайте
Мирис на амоняк	Твърде много зелен материал	Добавете кафяв материал и разбъркайте
Събират се мушички	Зеленият материал е или твърде много или е много близко до повърхността	Добавете кафяв материал и разбъркайте
Компостерът привлича животни	В компоста е попаднало месо или други месни отпадъци	Извадете месните отпадъци от компоста



КАКВО ДА ПРАВИМ С ГОТОВИЯ КОМПОСТ?

В зависимост от количество, съставките и грижите, които полагаме, компостирането може да продължи от 3 до 12 месеца. Готовият компост е рохкав, кафяв на цвят, прилича и мирише на пръст, в него не могат да се различат вложените материали и температурата в целия му обем е равномерна и еднаква с тази на околната среда. Той е много богат на хранителни вещества и с него можем да:

- Наторим растенията, като нанесем пласт от няколко сантиметра около корените им през пролетта и особено през есента.
- Подсилим растежа на тревата в двора ни, като разпръснем равномерно върху нея пресят компост.
- Засадим нови растения, като размесим компоста с обикновена пръст в съотношение едно към две.
- Наторим растенията в саксии, като извадим малко пръст от тях и ги допълним с компост.



УСПЕШНО КОМПОСТИРАНЕ!

Настоящото ръководство е изготвено от екипа на „Сивита-Декони“ ДЗЗД в изпълнение на договор за възлагане на обществена поръчка No ОП-31/ 16.08.2022 г. с предмет: „Организиране и провеждане на обучения за компостиране в изпълнение на проект „Въвеждане на демонстрационни мерки за предотвратяване образуването и устойчиво управление на битови отпадъци в община Павликени“, съфинансиран от Европейския фонд за регионално развитие по Оперативна програма „Околна среда 2014-2020“

Използвани материали:

Ръководство за домашно компостиране, МОСВ, София 2010 г.

Медийни публикации и снимков материал от интернет.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА



За контакти:
Община Павликени
Бул. „Руски“ № 4
тел. 0610/5 35 80,
e-mail: obshtina@pavlikeni.bg
www.pavlikeni.bg

www.eufunds.bg